

(19)日本国特許庁 (JP)

(2) 公開特許公報 (A)

(1)特許出願公開番号

特開平7-79711

(4)公開日 平成7年(1995)3月28日

(51)Int.Cl.^a
A 23 L 1/01
1/176識別記号
E

片内整理番号

P 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平5-249950
(22)出願日 平成5年(1993)9月10日(71)出願人 390010674
理研ビタミン株式会社
東京都千代田区三崎町2丁目9番18号
(72)発明者 言田 文子
大阪府吹田市藤白台2-1-20
(72)発明者 村上 審
大阪府寝屋川市葛原新町12-1-109
(74)代理人 弁理士 黒浦 清

(54)【発明の名称】 フライ衣用改良剤

(57)【要約】

【構成】 フライ衣用改良剤として、飽和ジグリセリンモノ脂肪酸エステルと飽和ソルビタン脂肪酸エステルを含有する。

【効果】 本発明によれば、モノエステル含量が50%以上の飽和ジグリセリンモノ脂肪酸エステルと飽和ソルビタン脂肪酸エステルを配合することにより、フライ類の外観、食感、冷凍耐性を向上させるフライ衣用改良剤を得ることが可能となる。

(2)

特開平7-79711

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 饰和シグリセリンモノ脂肪酸エステルと飽和ソルビタン脂肪酸エステルを必須成分とすることを特徴とするフライ衣用改良剤。

【請求項2】 モノエステル含量が50%以上のシグリセリンモノ脂肪酸エステルを配合することを特徴とする請求項1に記載のフライ衣用改良剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は魚介類、肉類、野菜類などのフライ類の外観、食感、冷凍耐性を向上させるフライ衣用改良剤に関する。さらに詳しくは、飽和シグリセリンモノエステルと飽和ソルビタンエステルを必須成分とする、フライパッター及びそのプレミックスに適したフライ衣用改良剤に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 一般にフライ類の外観、食感、食味などについて並まれていることは、油揚げ後のフライの衣にソフト感のあること、色あがりの良いこと、全体が縮まないことなどがあげられる。そのフライの外観、食感、食味などに影響をあたえるものとしては、中種、衣、パン粉及び油揚げ条件があるが、これらの中では衣の占める要素が特に大きい。そこで従来から衣に工夫し、フライの品質改良を試みている。例えば卵白、卵黄、全卵、植物性の蛋白質などを添加したり、重曹、焼めようばんなどの膨張剤を添加して品質改良を試みたことは多いが未だその目的を達していないのが現状である。

【0003】 また、各種界面活性剤を配合した衣用改良剤もみられるが、各温度域での起泡安定性が不十分であり、保存温度、水温により起泡力の低下がおこる。更に近年冷凍食品の伸びに著しいものがあり、この中でもフライ類の冷凍食品が大きな市場性を持っている。冷凍フライの場合は、油揚げされるまで冷凍ショーケースに低温で長期間保存されるため、先にあげたフライ類の各欠点が助長される傾向が特に顕著である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は上記事情に鑑みされたもので、衣に微細な起泡を含めることにより、キメが細く、ソフト感があり、かつ冷凍耐性及び各温度域での起泡安定性、保存安定性に優れたフライ衣用改良剤の提供を目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは、上記事情に鑑み鋭意検討した結果、フライの外観、食感、冷凍耐性を向上させ、また夏場30~35°C・冬場5~10°Cの保存及び水温でも起泡安定性に優れた、フライ衣用改良剤を開発するに至った。即ち本発明は、飽和シグリセリンモノエステルと飽和ソルビタンエステルを必須成分とするフライ衣用改良剤である。

【0006】 以下に本発明を詳細に説明する。本発明に

用いられる飽和シグリセリンモノエステルは、シグリセリンと飽和脂肪酸のエステル化反応、あるいはシグリセリンと飽和トリグリセライドとのエステル交換反応の後、通常分子蒸留法によって、目的に合ったモノエステル純度まで高められる。

【0007】 本発明に用いられる飽和シグリセリンモノエステルの構成脂肪酸は炭素数10~22であり、好ましくは、16~22の脂肪酸が好適である。本発明に用いられる飽和ソルビタンエステルの構成脂肪酸は炭素数10~22であり、好ましくは16~22の脂肪酸が好適である。

【0008】 本発明に用いられる飽和シグリセリンモノエステルと飽和ソルビタンエステルの成分比は、90:10~40:60、好ましくは、80:20~50:50である。この範囲を外れるとフライ衣の改良効果が不十分である。

【0009】 本発明品の小麦粉に対する添加量は0.05~8.0%で、好ましくは0.5~5.0%が適している。0.05%未満であると起泡力が低下し、8.0%を越えると風味の低下がおこり適切でない。

【0010】 本発明に用いられる飽和シグリセリンモノエステルと飽和ソルビタンエステルは、その製剤中に75重量%以上配合されれば、グリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、プロピレンジコール脂肪酸エステル、オリグリセリン脂肪酸エステル、レシチン等乳化剤、又は小麦粉等倍散剤を配合することができる。

【0011】 本発明のフライ衣用改良剤を製造するには、例えば粉碎、噴霧乾燥等で得ることができる。

【0012】

【実施例】 以下、実施例及び比較例を挙げて本発明を詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

【0013】 (実施例1) シグリセリンモノステアリン酸エステル(モノエステル含量70%・ボエムDS-100A・理研ビタミン(株)製品)70部、ソルビタンエステル30部を85°Cにて溶融混合し、冷却固化後粉碎し、フライ衣用改良剤を調整した。

【0014】 (実施例2) シグリセリンモノステアリン酸エステル(モノエステル含量70%)50部、ソルビタンエステル50部を用い、実施例1に従いフライ衣用改良剤を調整した。

【0015】 (比較例1) シグリセリンモノステアリン酸エステル(モノエステル含量70%)70部、グリセリンモノステアレート30部を用い、実施例1に従いフライ衣用改良剤を調整した。

【0016】 (比較例2) シグリセリンモノステアリン酸エステル(モノエステル含量70%)70部、クエン酸モノグリセリド30部を用い、実施例1に従いフライ衣用改良剤を調整した。

【0017】 (比較例3) シグリセリンモノステアリン酸エステル(モノエステル含量70%)70部、デカグリセ

(3)

特開平7-79711

3

リンモノラウレート30部を用い、実施例1に従いフライ衣用改良剤を調整した。

【0018】(比較例4) ジグリセリンモノステアリン酸エステル(モノエステル含量40%) 70部、ソルビタンエステル30部を用い、実施例1に従いフライ衣用改良剤を調整した。

【0019】<効果例1・起泡力の評価>実施例1・*

4

* 2. 比較例1～4で得られた粉末起泡剤サンプル2部を5～35°Cに調温した水250cc中に添加し、回転数600rpmにて4分間攪拌した。攪拌終了後、起泡容量をメスリングダーメで測定した。その結果を表1に示す。

【0020】

【表1】

	実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
ジグリセリン モノステアリン酸エステル (モノエステル含量70%)	70	50	70	70	70	—
ジグリセリン モノステアリン酸エステル (モノエステル含量40%)	—	—	—	—	—	70
ソルビタンエステル	30	50	—	—	—	80
グリセリンモノステアレート	—	—	30	—	—	—
クエン酸モノグリセリド	—	—	—	30	—	—
デカグリセリンモノラウレート	—	—	—	—	30	—
起泡容量 (ml)	5°C	1050	1050	1000	0	450
	15°C	1080	1080	1110	0	420
	25°C	1110	1110	1050	0	400
	35°C	1070	1070	1110	0	400

【0021】<効果例2・品温安定性の評価>実施例1 30* その結果を表2に示す。

及び比較例1で得られた粉末起泡剤を-10°C・5°C・20

【0022】

°C・35°Cの各温度に保存し、2日後・2週間後・1ヶ月

【表2】

後の起泡力を測定した。測定方法は効果例1に従った。※

品温	実施例1			比較例1		
	2日後	2週間後	1ヶ月後	2日後	2週間後	1ヶ月後
-10°C	1090	1090	1020	1030	870	620
5°C	1060	1020	1020	1080	520	660
20°C	1040	1020	1040	1010	880	240
35°C	1090	1050	1080	1000	200	260

【0023】<効果例3・官能検査>実施例及び卵白を用いて調整したバッター(600rpm・4分間攪拌)にて、豚カツを試作し、外観、食感を比較した。その結果を表

3に示す。(パネラー10名)

【0024】

【表3】

(4)

特開平7-79711

5

6

	実施例1	比較例(卵白)
〈処方〉 薄力粉 起泡剤 水	150g 2 250	150g 50 (卵白) 250
〈結果〉 外観	○	△
食感	◎	△

・バネラー10名中、9名が実施例1を好んだ。

本油揚げ条件: 170°C・5分

【0025】

【発明の効果】以上説明した様に、本発明のフライ衣用改良剤は衣に微細な起泡を含ませ、フライ類の外観、食感、冷凍耐性を向上させる。また-10~35°Cの苛酷な保存温度及び水温でも安定な起泡力を示すため、フライ衣用改良剤として、大いに利用可能である。